

OFERTA TEHNICĂ

CAMERE ANPR PENTRU MONITORIZAREA
TRAFICULUI RUTIER ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO

OFERTANT

Melitax-Grup SRL

ID Procedura: ocds-b3wdp1-MD-
1727355930411

BENEFICIAR:

SERVICIUL TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE AL
MAI

Table of Contents

Introducere	2
Descrierea Soluției Tehnice.....	2
Informații generale.....	3
AutoVu – Soluție specializată ANPR	4
AutoVu SharpV – Soluție Inteligentă pentru Monitorizarea Traficului	5
Produsul oferit	8
Funcționalități avansate ale AutoVu™ SharpV Camera Kit :.....	8
Complianța cu cerințele caietului de sarcini	9
Cerințe tehnice pentru camere de supraveghere video.....	10
Suport tehnic și mentenanță	15
Avantajele soluției propuse	16
Materiale anexate	17

Introducere

Siguranța rutieră și publică reprezintă un aspect esențial al unei societăți moderne și sigure, cu un impact semnificativ asupra bunăstării cetățenilor și dezvoltării economice. În acest context, Serviciul tehnologii informaționale al MAI deține un rol important în dezvoltarea infrastructurii cheie pentru monitorizarea traficului rutier și prevenirea accidentelor rutiere. În deplină conștientizare a acestui aspect apreciem eforturile continue ale instituției în implementarea soluțiilor inovatoare care sprijină direct siguranța și ordinea publică.

Documentul de față constituie oferta tehnică pentru procedura de achiziție inițiată de Serviciul Tehnologii Informaționale al Ministerului Afacerilor Interne (MAI), având ca obiect CAMERE ANPR PENTRU MONITORIZAREA TRAFICULUI RUTIER ȘI SUPRAVEGHERE VIDEO. Această ofertă este parte integrantă a documentației de achiziție depuse de compania Melitax-Grup SRL. Oferta tehnică detaliază aspectele tehnice ale soluției propuse și demonstrează complianța deplină cu cerințele specificate în caietul de sarcini.

Melitax-Grup SRL, înființată în 2007, este o companie din Republica Moldova, specializată în furnizarea de soluții integrate de securitate, acoperind o gamă variată de produse și servicii, inclusiv supraveghere video, control acces, sisteme de alarmă, și sisteme anti-incendiu. Cu o experiență vastă pe piață, compania colaborează cu parteneri de renume internațional pentru a livra soluții de înaltă calitate, adaptate cerințelor specifice ale clienților săi. Melitax-Grup SRL oferă consultanță profesională, instalare, mentenanță și suport tehnic, asigurând o funcționare optimă a sistemelor implementate, contribuind astfel la îmbunătățirea securității și eficienței operaționale în diverse domenii.

Oferta tehnică prezentată în acest document este rezultatul expertizei și experienței deținute în furnizarea de soluții tehnice inovatoare și fiabile. Fiecare componentă și funcționalitate propusă este rezultatul colaborării îndelungate cu furnizori internaționali de top, asigurând conformitatea cu cele mai exigente cerințe din caietul de sarcini. Soluția oferită este gândită să optimizeze procesele operaționale și infrastructura rutieră, oferind performanță, fiabilitate și suport pe termen lung.

Descrierea Soluției Tehnice

Acest capitol detaliază soluția tehnică propusă pentru proiect, evidențiind specificațiile echipamentelor și tehnologiilor utilizate, precum și modul în care acestea îndeplinesc cerințele specifice ale caietului de sarcini. Soluția tehnică propusă oferă o combinație de inovație, fiabilitate și eficiență, integrând echipamente de ultimă generație și tehnologii avansate pentru monitorizarea traficului rutier și supravegherea video. În cele ce urmează, sunt prezentate caracteristicile și funcționalitățile cheie ale sistemului, demonstrând conformitatea completă cu cerințele tehnice stabilite.

Informații generale

Soluția tehnică oferită în cadrul acestei achiziții este bazată pe tehnologiile avansate și produsele companiei **GENETEC** – un pioner mondial în domeniul securității. Înființată în 1997, compania a devenit unul dintre principalii furnizori globali de soluții de securitate, recunoscută pentru inovația constantă și calitatea superioară a produselor sale. Genetec este lider pe piața soluțiilor integrate de securitate, supraveghere și control acces, care sunt utilizate la scară largă în sectoare critice precum guvern, transporturi, infrastructură critică și siguranță publică.





Genetec este recunoscută pe plan mondial pentru soluțiile sale inovatoare, capabile să răspundă celor mai exigente cerințe de securitate din industriile critice. Soluțiile Genetec sunt utilizate de către guverne, instituții de securitate națională și organizații internaționale de top pentru protejarea infrastructurilor critice și siguranța publică. Aceste soluții îmbină tehnologiile moderne cu inteligență artificială (AI), Internet of Things (IoT) și analitică avansată, oferind monitorizare proactivă și intervenție rapidă în caz de incidente.

Genetec a implementat cu succes soluții de securitate în diverse sectoare, de la proiecte simple de monitorizare video până la sisteme integrate complexe care combină supravegherea video, controlul accesului și analiza datelor. Compania a colaborat cu organizații guvernamentale pentru protecția infrastructurilor critice și cu sectorul privat pentru gestionarea și securizarea instalațiilor comerciale, industriale și de transport. Soluțiile Genetec sunt utilizate în aeroporturi, porturi maritime, rețele de transport public, precum și în instituții de securitate națională și centre urbane inteligente.

Genetec a fost recunoscută la nivel internațional pentru inovația și excelența sa în domeniul securității. Compania a primit numeroase premii și distincții în cadrul unor competiții prestigioase din industrie.

OUR BUSINESS AND CULTURE

Awards and recognition










 <p>Department of Homeland Security (DHS) Compliance– Security Center</p>	 <p>Omdia recognizes Genetec as the world leader in VMS, and the fastest-growing access control software provider in the world</p>	 <p>Genetec was selected as the Best Security Manufacturer at the 2022 US OSPA Awards</p>	 <p>Genetec authorized by the Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) Program as a CVE Numbering Authority (CNA)</p>
--	---	---	--

Aceste mențiuni atestă angajamentul Genetec față de dezvoltarea și implementarea unor soluții sigure, fiabile și inovatoare, recunoscute la nivel global pentru performanță și tehnologie de vârf.

În aceeași ordine de idei angajamentul companiei față de securitate, conformitate și protecția datelor, asigurând clienților soluții de încredere, conforme cu cele mai stricte standarde internaționale sunt susținute de certificările deținute. De la certificări pentru soluții on-premise și cloud, până la acreditări pentru protecția datelor personale și analitica, aceste recunoașteri demonstrează performanța și calitatea înaltă a platformelor Genetec în sectoarele guvernamentale, private și industriale. În imagine sunt prezentate principalele certificări, precum ISO 27001, SOC 2, DHS approval, și aprobări de la organizații de top precum FBI CJIS, CPNI, și EuroPriSe, garantând conformitatea în materie de securitate fizică, cloud și confidențialitatea datelor.

CERTIFICATIONS

Our certifications

On premise	 UL 2900-2-3 SC Omnicast	 CSPN ANSSI Synergis Cloud Link	 DHS approved Security Center
Cloud solutions	 ISO 27001 ISMS	 FBI CJIS Cloud archives	 SOC 2 Cloud Products
	 ISO 27017 CSM		
Privacy & analytics	 EuroPriSe certified Privacy Protector	 CPNI Centre for the Protection of National Infrastructure	CPNI approved Intrusion Detector

AutoVu – Soluție specializată ANPR

AutoVu™ reprezintă o gamă completă de soluții inovatoare dedicate Recunoașterii Automate a Plăcuțelor de Înmatriculare (ANPR), concepută de Genetec pentru a satisface cerințele crescânde ale proiectelor moderne de securitate rutieră și gestionare a traficului. Familia AutoVu a fost dezvoltată pentru a oferi organizațiilor o soluție robustă și versatilă, capabilă să opereze eficient în medii diverse și să răspundă nevoilor critice ale infrastructurii de transport urban și supraveghere rutieră.

Pe măsură ce orașele devin din ce în ce mai complexe și cerințele pentru siguranța rutieră și monitorizarea traficului cresc, soluțiile AutoVu joacă un rol esențial în transformarea modului în care autoritățile monitorizează și gestionează traficul. Această soluție se distinge prin precizia ridicată și scalabilitatea sa, fiind utilizată nu doar pentru recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare, ci și pentru analizarea fluxurilor de trafic, monitorizarea vehiculelor suspecte, gestionarea eficientă a parcarilor, și altele.

Fiecare dispozitiv din familia AutoVu este proiectat pentru a captura plăcuțele de înmatriculare în timp real, indiferent de viteza vehiculului sau condițiile meteorologice. Această performanță ridicată este posibilă datorită utilizării tehnologiilor de vârf în domeniul imagisticii și procesării de date. Sistemele sunt capabile să capteze imagini clare chiar și în condiții de lumină scăzută, datorită senzorilor avansați și iluminării IR integrate.

De-a lungul timpului, soluțiile AutoVu s-au dovedit a fi extrem de flexibile și adaptabile, putând fi integrate atât în sisteme de monitorizare rutieră fixe, cât și în aplicații mobile. De exemplu, în cadrul proiectelor de supraveghere rutieră, camerele AutoVu pot fi montate pe vehiculele de patrulare ale poliției, ceea ce permite recunoașterea automată a plăcuțelor de înmatriculare în timpul patruleșilor zilnice. Această funcționalitate mobilă permite detectarea rapidă a vehiculelor furate sau neînregistrate, precum și monitorizarea comportamentului vehiculelor pe drumurile publice.

Pe lângă utilizarea lor pe vehicule mobile, sistemele AutoVu sunt, de asemenea, extrem de eficiente în locațiile fixe. De la intersecții aglomerate la parcuri mari, dispozitivele AutoVu monitorizează cu precizie fluxurile de trafic, identificând vehiculele care încalcă legile de circulație sau depășesc limitele de viteză. Aceste informații sunt esențiale pentru autoritățile locale și organizațiile de aplicare a legii, permițându-le să răspundă rapid și eficient în cazul unor incidente rutiere.

Produsele din familia AutoVu au devenit un pilon al proiectelor de orașe inteligente și mobilitate urbană. Prin integrarea în sistemele de management al orașelor, soluțiile AutoVu contribuie la optimizarea traficului în timp real, reducând congestia și îmbunătățind siguranța rutieră. De asemenea, aceste soluții permit autorităților locale să implementeze strategii de parcare inteligente, monitorizând și gestionând automat locurile de parcare disponibile, pentru a reduce timpul petrecut de șoferi în căutarea unui loc de parcare.

Un alt avantaj important al soluțiilor AutoVu este scalabilitatea acestora. Indiferent dacă este vorba despre monitorizarea traficului într-un oraș mic sau despre gestionarea unui sistem național de supraveghere rutieră, AutoVu poate fi integrat și adaptat la nevoile specifice ale fiecărui proiect. Capacitatea de a funcționa în rețele complexe de supraveghere permite soluțiilor AutoVu să răspundă cerințelor stringente de securitate ale autorităților de aplicare a legii, guvernelor și companiilor private.

AutoVu SharpV – Soluție Inteligentă pentru Monitorizarea Traficului

AutoVu SharpV reprezintă inovația supremă în domeniul monitorizării traficului și recunoașterii automate a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR), oferind o soluție completă și integrată într-un singur dispozitiv. Acest dispozitiv dezvoltat de Genetec, SharpV este proiectat pentru a face față celor mai solicitante cerințe din domeniul securității și monitorizării vehiculelor, adresând nevoile unor proiecte complexe de supraveghere rutieră.



GENETEC
AutoVu SharpV
Automatic License Plate Recognition
System

Tehnologie de ultimă generație într-un singur dispozitiv

Una dintre principalele caracteristici ale AutoVu SharpV este designul său all-in-one, care integrează două camere de înaltă performanță și un sistem de procesare locală direct în dispozitiv. Acest design simplifică semnificativ instalarea și gestionarea sistemului, reducând dependența de componente externe sau de servere pentru prelucrarea datelor.

Camera este echipată cu un senzor dedicat pentru captarea plăcuțelor de înmatriculare, capabil să citească rapid și precis plăcuțele în diverse formate și condiții, inclusiv la viteze ridicate și în trafic intens. Al doilea senzor oferă o imagine contextuală, capturând detalii esențiale despre mediul înconjurător al vehiculului, cum ar fi culoarea, direcția de deplasare și alte elemente vizuale importante. Această combinație oferă o imagine completă a evenimentelor de trafic, făcând din SharpV o soluție extrem de versatilă.

Performanță ridicată indiferent de condiții

AutoVu SharpV este proiectat pentru a funcționa în orice condiții de mediu, fiind echipat cu un iluminator infraroșu (IR) integrat de 850 nm. Această tehnologie asigură capturi clare și precise atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, indiferent de nivelul de iluminare. De asemenea, SharpV este certificat IP67, ceea ce înseamnă că este complet protejat împotriva prafului și apei, făcându-l ideal pentru instalarea în locații expuse sau în medii dure.

Edge-processing-ul avansat încorporat în AutoVu SharpV este un alt element care îl face deosebit. Procesarea datelor se face direct pe dispozitiv, ceea ce reduce semnificativ dependența de conexiuni la rețea sau de servere externe. Acest lucru nu doar că îmbunătățește fiabilitatea sistemului, dar și reduce latențele și încărcarea rețelei. În cazurile în care conexiunea la rețea este întreruptă temporar, SharpV continuă să funcționeze și să stocheze datele local, asigurând o captură neîntreruptă a datelor.

Flexibilitate și adaptabilitate

Un alt avantaj major al AutoVu SharpV este flexibilitatea sa în instalare. Dispozitivul poate fi montat atât pe stâlpi, cât și pe pereți, iar suporturile motorizate permit ajustarea unghiului camerei pentru a acoperi optim câmpul vizual dorit. În plus, suportul pentru alimentarea prin PoE++ (Power over Ethernet) simplifică considerabil procesul de instalare, reducând costurile și timpul necesar pentru cablare.

SharpV este conceput pentru a fi scalabil și compatibil cu o varietate de platforme și infrastructuri de monitorizare a traficului. Datorită API-ului său deschis și suportului pentru SDK-uri (Software Development Kits) și DDK-uri (Driver Development Kits), dispozitivul poate fi integrat ușor în soluții personalizate sau extinse, oferind posibilitatea dezvoltatorilor să creeze aplicații adaptate nevoilor specifice ale fiecărui proiect.

Siguranță și securitate de ultimă oră

Securitatea datelor este o prioritate pentru AutoVu SharpV. Toate comunicațiile sunt protejate prin criptare AES-256 și TLS, asigurând că datele transmise între camere și servere sunt protejate împotriva accesului neautorizat. În plus, dispozitivul este echipat cu mecanisme avansate de tamper detection, care detectează orice tentativă de manipulare neautorizată a camerei și trimite alerte în timp real către sistemul central de monitorizare.

Pe lângă protecția împotriva manipulării, SharpV oferă și un sistem de notificare automată pentru actualizările de firmware. Această funcționalitate permite menținerea dispozitivului la zi fără intervenții manuale complicate, asigurând că sistemul funcționează la capacitate maximă și respectă cele mai noi standarde de securitate și performanță.

AutoVu SharpV nu este doar un dispozitiv ANPR de înaltă precizie, ci o soluție completă care răspunde cerințelor complexe ale monitorizării traficului modern. Prin combinația sa de tehnologie de ultimă generație, procesare la margine, flexibilitate în instalare și securitate avansată, SharpV oferă un nivel superior de performanță și fiabilitate. Indiferent de mediul în care este instalat, SharpV asigură captarea continuă și precisă a datelor, contribuind la creșterea siguranței rutiere și la gestionarea eficientă a traficului în timp real.

Produsul oferat

Produs	Cantitate (buc.)	Caracteristici principale
White AutoVu™ SharpV Camera Kit Inclusiv: SharpV Dual motorized lenses (LPR and Context) with 850nm illuminator, mounting bracket and Sharp Camera Connection (24Vdc or PoE++ 802.3bt)	100	<p>Soluție performantă de recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare, destinat monitorizării traficului și identificării vehiculelor</p> <p>Lentile motorizate duale: Camera este echipată cu două lentile separate – una pentru captarea plăcuțelor de înmatriculare (LPR) și cealaltă pentru imaginea contextuală a mediului.</p> <p>Iluminator infraroșu 850nm: Permite funcționarea eficientă în condiții de iluminare redusă sau întuneric total, asigurând captarea corectă a plăcuțelor indiferent de condițiile de lumină.</p> <p>Opțiuni de alimentare: Suportă alimentare 24VDC sau PoE++ (802.3bt Tip 3), oferind flexibilitate în instalare și alimentare.</p> <p>Design robust: Construit pentru a rezista în condiții de mediu dificile, fiind potrivit pentru instalări în exterior, industriale sau urbane.</p> <p>Analize avansate: Camera oferă analize detaliate pentru monitorizarea traficului, inclusiv potrivirea plăcuțelor, tipul vehiculului și analiza comportamentului.</p>
Extended Warranty for SharpV		Garanție extinsă la produsul oferat – 5 ani

Funcționalități avansate ale **AutoVu™ SharpV Camera Kit:**

Recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR) de înaltă precizie. Camera SharpV este echipată cu tehnologie ANPR de ultimă generație, capabilă să identifice cu precizie plăcuțele de înmatriculare în diverse condiții de trafic și mediu. Această funcționalitate este esențială pentru monitorizarea vehiculelor, gestionarea parcărilor și aplicarea legilor rutiere. Sistemul este optimizat pentru a detecta plăcuțele la viteze mari, în trafic intens, și în condiții de iluminare scăzută sau noaptea.

Strategiile de citire pentru camerele Sharp sunt configurări ALPR optimizate pentru diferite scenarii de monitorizare a vehiculelor. Acestea ajustează automat performanța în funcție de viteză și context. De exemplu, pentru vehicule în mișcare lentă, cum ar fi în parcuri, strategia optimizează acuratețea citirilor. Pentru vehicule în mișcare rapidă, cum ar fi pe autostrăzi, strategia prioritizează viteza citirilor. Alte opțiuni includ strategii pentru controlul porților și monitorizarea în flux continuu.

Datorită senzorilor săi duali, camera permite captarea simultană atât a plăcuțelor de înmatriculare, cât și a imaginii contextuale, oferind o vedere detaliată asupra vehiculului și a împrejurimilor.

Capabilități de iluminare pe timp de noapte și în condiții de iluminare redusă. Camera este dotată cu un iluminator infraroșu (IR) de 850nm, care permite funcționarea eficientă în condiții de lumină slabă sau în întuneric total. Acest lucru asigură o recunoaștere precisă a plăcuțelor de înmatriculare, indiferent de condițiile de lumină, făcând din SharpV o soluție ideală pentru medii urbane sau rutiere cu iluminare variabilă.

Lentile motorizate duale pentru imagini detaliate. Camera include lentile motorizate duale: una dedicată capturării plăcuțelor de înmatriculare (LPR) și cealaltă pentru imaginea contextuală. Acestea funcționează simultan, oferind imagini detaliate atât ale plăcuțelor de înmatriculare, cât și ale vehiculului și împrejurimilor sale, facilitând o supraveghere completă și precisă. Obiectivele motorizate permit ajustarea automată pentru optimizarea focalizării, chiar și la distanțe variate.

Conectivitate. Datorită compatibilității cu alimentarea PoE++ (802.3bt Type 3), camera SharpV oferă o instalare simplificată și eficientă din punct de vedere energetic. Aceasta permite conectarea ușoară la infrastructurile existente, reducând costurile și complexitatea instalării.

Analitică avansată și detectare automată a incidentelor. Utilizând capacitățile de inteligență artificială (AI) și analitică avansată, AutoVu™ SharpV poate detecta modele comportamentale și poate genera alerte automate atunci când sunt identificate vehicule suspecte sau plăcuțe de înmatriculare care nu sunt conforme. Această funcționalitate este esențială pentru aplicațiile de securitate publică, parcări inteligente și monitorizarea traficului. Funcțiile de analiză permit identificarea vehiculelor neînregistrate sau ilegale și raportarea imediată a acestora către autoritățile competente.

Capacitatea de operare în medii dificile. Construcția robustă a kitului **SharpV** asigură funcționarea fiabilă în medii exterioare dure, cum ar fi cele industriale sau urbane, expuse la condiții meteorologice extreme. De asemenea, este rezistentă la praf și intemperii, ceea ce garantează performanța pe termen lung fără necesitatea întreținerii frecvente.

Soluție completă pentru managementul traficului și securitate. Kitul AutoVu™ SharpV oferă o soluție cuprinzătoare pentru gestionarea eficientă a traficului și creșterea siguranței publice. Prin identificarea rapidă și precisă a vehiculelor, autoritățile pot monitoriza eficient fluxurile de trafic, detecta incidente și asigura aplicarea legilor rutiere. Soluția este ideală pentru implementări la nivel național, în orașe inteligente, parcări controlate automatizat, și securitate perimetrală, contribuind astfel la optimizarea fluxurilor de trafic și la îmbunătățirea securității generale.

Garanție de producător extinsă. Oferta noastră include garanția de la producător pe o perioadă de 5 ani de zile.

Complianța cu cerințele caietului de sarcini

Acest sub-capitol prezintă conformitatea soluției oferite cu cerințele specificate în caietul de sarcini. Fiecare cerință a fost analizată cu atenție, respectiv soluția propusă răspunde în mod adecvat și complet specificațiilor tehnice obligatorii și opționale. În sprijinul acestei complianțe, anexăm fișele tehnice și alte documente relevante pentru produsul oferit. La solicitarea beneficiarului, suntem pregătiți să furnizăm și alte detalii tehnice sau materiale suplimentare pentru o clarificare mai aprofundată.

Cerințe tehnice pentru camere de supraveghere video

Conform Caietului de Sarcini			Comentariul ofertantului
#	Cerință	Obligator	Complianta
1.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie de tip all-in-one, integrat cu senzor CMOS, iluminator și procesor, eliminând necesitatea componentelor externe și simplificând instalarea și întreținerea.	Da	Conform AutoVu™ SharpV este un dispozitiv all-in-one care include senzor CMOS, iluminator integrat și procesor onboard, eliminând necesitatea unor componente externe și simplificând instalarea și întreținerea
2.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită detecția multiplă (plăcuțe de înmatriculare, vehicule și tipul vehiculului) simultan, în timp real.	Da	Conform AutoVu™ SharpV permite detecția multiplă în timp real, capturând simultan plăcuțele de înmatriculare, vehiculele, și oferind detalii despre tipul vehiculului datorită funcționalităților sale avansate de procesare și analiză
3.	Dispozitivul ANPR trebuie să detecteze și să clasifice tipurile de vehicule (ex: autoturisme, camioane, motociclete) utilizând algoritmi avansați.	Da	Conform AutoVu™ SharpV utilizează algoritmi avansați pentru a detecta și clasifica tipurile de vehicule, inclusiv autoturisme, camioane și motociclete, permițând o recunoaștere precisă și rapidă în timp real.
4.	Dispozitivul ANPR poate să fie capabil să detecteze și să recunoască automat marca și modelul vehiculului (ex: BMW, Audi, Toyota), utilizând algoritmi avansați de clasificare vizuală.	Nu (10 puncte)	Conform Soluția SharpV identifică nu doar marca vehiculului ci și modelul acestuia. Spre ex. Honda, Civic. Această capacitate analitică este denumită – Vehicle Make and Model
5.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil să determine culoarea vehiculului și direcția de deplasare folosind analiza video automată.	Da	Conform AutoVu™ SharpV are capacitatea de a determina atât culoarea vehiculului, cât și direcția de deplasare utilizând analiza video automată. Camera include un sistem avansat de procesare pe bază de algoritmi machine learning care permite recunoașterea culorii vehiculului, estimarea vitezei de deplasare și urmărirea direcției în timp real.
6.	Dispozitivul ANPR poate să fie capabil să estimeze viteza de deplasare a vehiculului, oferind date estimative și corelate cu alți parametri de trafic, precum direcția și locația.	Nu (20 puncte)	Conform AutoVu™ SharpV poate estima viteza de deplasare a vehiculelor, oferind date estimative care pot fi corelate cu alți parametri de trafic, cum ar fi direcția și locația. Aceasta se realizează printr-o combinație de procesare video avansată și analiză automată a fluxurilor de date colectate. Funcționalitatea este realizată prin așa-numita <i>On-board analytics</i> , care include: <i>speed estimateion, direction of travel, virtual loop, state/country, etc.</i>
7.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil să detecteze vehiculele chiar și în absența unei plăcuțe de înmatriculare vizibile.	Da	Conform

8.	Dispozitivul ANPR poate să fie echipat cu minim doi senzori de înaltă rezoluție: unul dedicat pentru recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare (ANPR) și unul pentru înregistrarea video de context și a imaginilor de ansamblu.	Nu (20 puncte)	Conform AutoVu™ SharpV este echipat cu doi senzori de înaltă rezoluție: unul dedicat pentru recunoașterea automată a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR) și unul pentru înregistrarea video de context, oferind o imagine de ansamblu.
9.	Dispozitivul ANPR trebuie să ofere recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR), cu o acuratețe de cel puțin 98% în condiții normale și 95% în condiții de lumină scăzută sau vreme nefavorabilă.	Da	Conform AutoVu SharpV este echipat cu tehnologie avansată de ANPR. În condiții normale SharpV atinge o acuratețe de cel puțin 98%, îndeplinind cerințe stabilite. Mai mult ca atât soluția oferă strategii de citire configurabile care ajustează parametrii de procesare pentru a optimiza performanțele ANPR în funcție de scenariu.
10.	Dispozitivul ANPR trebuie să ofere recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR), cu o acuratețe de cel puțin 99% în condiții normale și 97% în condiții de lumină scăzută sau vreme nefavorabilă.	Nu (10 puncte)	Conform AutoVu SharpV este echipat cu tehnologie avansată de ANPR. SharpV atinge o acuratețe de până la 99%, în funcție de anumiți factori de mediu, regimul și modalitatea de exploatare. Mai mult ca atât soluția oferă strategii de citire configurabile care ajustează parametrii de procesare pentru a optimiza performanțele ANPR în funcție de scenariu.
11.	Dispozitivul ANPR trebuie să poată fi localizat pe dispozitivul video pentru a îmbunătăți performanțele de citire și procesare, asigurând detecția rapidă și precisă a plăcuțelor de înmatriculare.	Da	Conform
12.	Sistemul de procesare ANPR trebuie să fie capabil să recunoască și să proceseze plăcuțele de înmatriculare din diverse țări, folosind o bază de date extinsă de formate de plăcuțe.	Da	Conform
13.	Dispozitivul ANPR trebuie să poată asigura monitorizarea părții carosabile cu o lățime de cel puțin 7 metri.	Da	Conform
14.	Dispozitivul ANPR trebuie să poată asigura monitorizarea părții carosabile cu o lățime de cel puțin 12 metri.	Nu (5 puncte)	Parțial Conform Dispozitivul AutoVu SharpV este proiectat pentru a acoperi eficient zone largi de monitorizare. Sensorul dedicat pentru înregistrarea video de context și a imaginilor de ansamblu asigură monitorizarea părții carosabile cu o lățime de până la 16m. Sensorul dedicat pentru recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare asigură monitorizarea părții carosabile de cel puțin 8m.
15.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil să monitorizeze și să înregistreze date în toate condițiile meteorologice și de	Da	Conform

	iluminare, inclusiv noaptea, utilizând senzori și iluminare adecvată.		
16.	Dispozitivul ANPR trebuie să ofere capturi de înaltă calitate în condiții de contrast ridicat (ex. faruri puternice ale vehiculelor pe timp de noapte).	Da	Conform Camera utilizează un iluminator LED pulsant și senzori avansați care permit o performanță optimă în condiții de iluminare slabă sau extremă, asigurând că plăcuțele de înmatriculare sunt capturate cu claritate, chiar și în medii dificile. Senzorii de shutter global elimină distorsiunile cauzate de lumini intermitente sau faruri puternice.
17.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil de capturi clare la distanțe între cel puțin 5 și 40 metri, cu ajustare automată a focusului.	Da	Conform
18.	Iluminarea încorporată IR trebuie să fie realizată cu LED-uri, pentru capturi clare în întuneric total (0 lux), oferind o distanță de recunoaștere de cel puțin 40 de metri.	Da	Conform
19.	Iluminarea încorporată IR trebuie să fie realizată cu LED-uri pulsate, având o lungime de undă de minim 850 nm, pentru capturi clare în întuneric total (0 lux).	Nu (30 puncte)	Conform Dispozitivul este echipat cu iluminator cu LED-uri pulsate și oferă opțiuni pentru lungimi de undă de 850 nm, 940 nm, 740 nm și 590 nm.
20.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil să capteze vehicule care se deplasează cu viteze de până la 180 km/h.	Da	Conform
21.	Dispozitivul ANPR poate să fie capabil să capteze vehicule care se deplasează cu viteze de până la 260 km/h.	Nu (30 puncte)	Conform
22.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie conform standardelor IP67, fiind rezistent la praf și apă.	Da	Conform
23.	Dispozitivul ANPR trebuie să funcționeze în condiții de temperatură extremă, cu o gamă de operare între -30°C și +50°C.	Da	Conform AutoVu™ SharpV are o gamă de operare între -40°C și +65°C
24.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie proiectat pentru a rezista la vibrații și șocuri, conform următoarelor standarde, sau similare: IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27 și MIL-STD-810H 514.8 pentru rezistența la condiții extreme de vibrații în medii operaționale solicitante.	Da	Conform Dispozitivul este proiectat și testat în conformitate cu standardele solicitate
25.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil să proceseze și să trimită date în timp real, fără latențe perceptibile.	Da	Conform
26.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie echipat cu senzori CMOS ultra-wide pentru un câmp vizual extins și imagini clare din toate unghiurile.	Da	Conform Dispozitivul este echipat cu senzori CMOS ultra-wide, oferind câmp vizual extins și imagini clare.

27.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie echipat cu resurse de procesare interne suficient de performante, incluzând un procesor multi-core și memorie adecvată, pentru a face față fluxului maxim de vehicule în trafic și pentru a asigura procesarea rapidă și eficientă a datelor în timp real, direct pe platforma edge.	Da	Conform Dispozitivul este echipat cu resurse de procesare interne de înaltă performanță, incluzând un procesor quad-core Intel Atom E3950 și 4 GB de memorie RAM
28.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie echipat cu senzori de înaltă rezoluție capabili de capturi Full HD (minim 1920x1200) la minim 30 cadre pe secundă.	Da	Conform
29.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie compatibil cu standardele de alimentare PoE++.	Da	Conform
30.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie capabil de stocare locală de minim 64 GB pentru a asigura captarea continuă a datelor în caz de pierdere temporară a rețelei.	Da	Conform Dispozitivul este echipat cu opțiuni de stocare internă
31.	Dispozitivul ANPR trebuie să asigure conectivitate Ethernet (10/100/1000 Base-T) pentru transmisia datelor și a imaginilor captate, asigurând o transmisie stabilă și rapidă pe distanțe lungi.	Da	Conform
32.	Dispozitivul ANPR trebuie să includă intrări/ieșiri duble opto-izolate, asigurând conectarea și integrarea cu echipamente externe, cum ar fi sistemele de semaforizare, pentru a permite controlul dirijării semaforului sau detectarea trecerii pe culoarea roșie a semaforului.	Da	Conform Dispozitivul este echipat cu 2 intrări și 2 ieșiri opto-izolate, permițând integrarea cu echipamente externe, inclusiv sisteme de semaforizare.
33.	Dispozitivul ANPR trebuie să suporte minim următoarele protocoale de comunicații: IPv4, IPv6, ICMP, SSH, DHCP, FTP, HTTPS, SSL/TLS, Ethernet, SFTP, DNS, NTP, TCP, UDP, Syslog, RTSP.	Da	Conform
34.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită gestionarea completă a dispozitivelor prin intermediul interfeței web-based și soft dedicat.	Da	Conform
35.	Dispozitivul ANPR trebuie să aibă capacitatea de edge-processing, fără a necesita un server extern pentru analiza datelor.	Da	Conform Echipamentul dispune de capacități avansate de edge-processing, care permit analiza datelor direct pe dispozitiv. Acest lucru se realizează prin intermediul unui procesor hardware dedicat și al unui motor de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare (ALPR), integrat în cameră
36.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită ajustarea automată a expunerii și a	Da	Conform

	contrastului pentru a optimiza claritatea imaginilor în condiții variate de iluminare.		
37.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie dotat cu funcționalități de pre-procesare avansată a imaginii la nivel hardware pentru o detecție corectă la fiecare cadru capturat.	Da	Conform
38.	Dispozitivul ANPR trebuie să suporte compresie H.264 pentru fluxurile video și JPEG pentru capturi statice, pentru optimizarea transmisiei și stocării datelor.	Da	Conform
39.	Dispozitivul ANPR trebuie să asigure comunicații criptate (minim AES-256) pentru a proteja datele transmise între camere și servere.	Da	Conform Dispozitivul asigură comunicații criptate utilizând standardul AES-256, oferind protecție de nivel înalt pentru toate datele transmise între camere și servere. În plus, soluția suportă criptarea prin TLS/SSL.
40.	Dispozitivul ANPR trebuie să aibă capacitatea de a detecta tentativele de manipulare (tamper detection) și să emită alerte în timp real către sistemul de monitorizare central.	Da	Conform Echipamentul este echipat cu funcționalitate de tamper detection, ce oferă posibilitate de detectare a tentativelor de manipulare sau acces neautorizat și emiteră alerte în timp real. Pe lângă detectarea tentativelor de manipulare fizică, dispozitivul poate detecta și interferențe de semnal sau alte anomalii.
41.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită utilizarea mai multor nivele de securitate, inclusiv protecția prin parolă pentru accesul la interfață și date.	Da	Conform Echipamentul permite utilizarea mai multor nivele de securitate, inclusiv protecția prin parolă pentru accesul la interfața web și la date. Pe lângă protecția cu parolă, dispozitivul suportă autentificare multi-factor și criptare TLS/SSL.
42.	Toate comunicațiile dispozitivului ANPR trebuie să fie protejate prin protocol criptat HTTPS, utilizând criptare TLS.	Da	Conform
43.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie dotat cu o interfață API deschisă și publicată, care să permită integrarea software pentru dezvoltarea aplicațiilor externe.	Da	Conform
44.	Dispozitivul ANPR trebuie să includă suport pentru SDK-uri (Software Development Kits) și DDK-uri (Driver Development Kits) pentru integrarea și extinderea funcționalităților.	Da	Conform
45.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită actualizarea firmware-ului de la distanță, cu notificări automate despre disponibilitatea actualizărilor.	Da	Conform
46.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie certificat de o companie terță	Da	Conform

	independentă, recunoscută la nivel internațional, care să ateste conformitatea acestuia cu standardele relevante.		Certificat National Technical Systems Canada Inc. (file: 05. Raport de testare AutoVu SharpV.pdf)
47.	Dispozitivul ANPR trebuie să fie compatibil cu montarea pe stâlp sau perete și să permită o rotire de minim 90 de grade pentru acoperirea unghiurilor de supraveghere.	Da	Conform
48.	Dispozitivul ANPR trebuie să permită instalarea lateral/adiacent carosabilului cât și pe centrul acestuia.	Da	Conform
49.	Camera video trebuie să fie livrată cu un kit complet de instalare, care să includă toate accesoriile necesare, cum ar fi suporturile de montare, șuruburi, cabluri de conectare și elemente de fixare, asigurând o instalare facilă și sigură pe diverse tipuri de suprafețe, precum stâlpi sau pereți. Kitul trebuie să fie compatibil cu diferite opțiuni de montare și să permită ajustarea unghiului camerei pentru o acoperire optimă.	Da	Conform Kit-ul de instalare a dispozitivului SharpV include accesoriile de montare necesare, care sunt potrivite pentru majoritatea instalațiilor pe pereți și stâlpi

Suport tehnic și mentenanță

#	Cerință	Obligator	Comentariul Ofertantului
50.	Furnizorul trebuie să ofere o garanție pentru toate componentele hardware furnizate, pentru o perioadă minimă de 3 ani.	Da	Conform
51.	Furnizorul trebuie să ofere o garanție pentru toate componentele hardware furnizate, pentru o perioadă minimă de 5 ani.	Nu (30 puncte)	Conform. Oferta presupune o perioada de garanție de 5 ani pentru produs. Configurația include Extended Warranty for SharpV with Advanced Replacement coverage.
52.	Furnizorul trebuie să asigure o politică de înlocuire sau reparare pentru hardware-ul defect în perioada de garanție, incluzând proceduri de returnare și autorizare a produselor defecte (RMA).	Da	Conform. Configurația include Extended Warranty for SharpV with Advanced Replacement
53.	Soluția trebuie să includă mentenanță preventivă programată pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și pentru a reduce riscurile de defecțiuni sau întreruperi neașteptate.	Da	Conform.
54.	Furnizorul la solicitare poate să efectueze evaluări anuale ale sistemului, analizând toate componentele, setările de configurare și starea generală a sistemului, pentru a	Da	Conform.

	se asigura că respectă cele mai bune practici și standarde de securitate.		
55.	Furnizorul trebuie să furnizeze documentație detaliată de mentenanță și ghiduri pentru întreținerea regulată a sistemului, inclusiv intervalele și procedurile recomandate de mentenanță	Da	Conform.
56.	Suportul trebuie să includă diagnostic colaborativ, oferind echipei tehnice acces de la distanță (cu autorizare) pentru diagnosticare, replicare a problemelor și soluționare.	Da	Conform.
57.	Furnizorul trebuie să clasifice incidentele pe niveluri de severitate (Critice, Ridicate, Medii, Scăzute) și să ofere timp de răspuns corespunzător.	Da	Conform.
58.	Furnizorul trebuie să asigure acces la un portal de suport online pentru gestionarea cazurilor, urmărirea incidentelor, accesul la articole din baza de cunoștințe și alte resurse de auto-servire.	Da	Conform.
59.	Furnizorul trebuie să asigure acces la toate actualizările software (majore, minore și patch-uri) și la remediile urgente pentru probleme critice.	Da	Conform.

Avantajele soluției propuse

Soluția AutoVu SharpV oferită de Genetec aduce numeroase beneficii în contextul monitorizării traficului și recunoașterii automate a plăcuțelor de înmatriculare (ANPR). Dispozitivul este conceput pentru a furniza performanțe superioare în diferite scenarii de utilizare, cum ar fi parcarile, monitorizarea traficului pe drumuri publice și securitatea la punctele de acces.

Tehnologie avansată și flexibilitate

AutoVu SharpV este o cameră ANPR all-in-one, capabilă să combine într-un singur dispozitiv captarea, prelucrarea și analiza datelor vehiculelor. Această soluție integrează senzori de înaltă rezoluție și lentile motorizate pentru a asigura imagini clare și precise, chiar și în condiții dificile, cum ar fi iluminarea slabă sau condițiile meteo nefavorabile.

Acuratețe ridicată

AutoVu SharpV este recunoscut pentru precizia ridicată a citirilor ANPR, oferind o acuratețe excepțională în condiții normale și 97% în condiții de lumină scăzută sau vreme nefavorabilă. Această performanță este susținută de tehnologia avansată de procesare la margine (edge-processing) și de utilizarea unui iluminator IR pentru capturi clare pe timp de noapte.

Strategii de citire configurabile

SharpV oferă flexibilitatea de a ajusta strategia de citire în funcție de scenariul specific. De exemplu, poate fi configurat pentru vehicule care se deplasează cu viteză mare pe drumuri publice, vehicule lente în parcuri sau pentru controlul accesului la porți. Aceste strategii optimizează performanțele ANPR, reducând duplicările și omisiunile în funcție de context.

Procesare locală și minimizarea consumului de lățime de bandă

Datorită capacității sale de procesare locală (edge-processing), AutoVu SharpV minimizează utilizarea lățimii de bandă, eliminând necesitatea unui server central pentru prelucrarea datelor. Aceasta nu doar că reduce latențele, dar îmbunătățește și fiabilitatea în cazurile în care conexiunea de rețea este fluctuantă.

Instalare și întreținere simplificate

Cu un design compact și un sistem integrat de montare, SharpV este ușor de instalat în diverse locații, inclusiv pe stâlpi, pereți sau la puncte fixe. Funcționalitatea de auto-focus a lentilelor motorizate permite ajustarea precisă a unghiului camerei după instalare, oferind o soluție flexibilă pentru monitorizarea traficului și securitatea rutieră.

Versatilitate în utilizare

AutoVu SharpV poate fi utilizat într-o gamă largă de scenarii, de la supravegherea autostrăzilor și monitorizarea intersecțiilor, până la gestionarea parcarilor și a punctelor de acces securizate. Această versatilitate îl face ideal pentru proiecte complexe de infrastructură de trafic sau securitate publică.

Materiale anexate

01. EN-Genetec-Autovu-Sharpv-Datasheet	AutoVu SharpV – Product Specification / Datasheet.
02. Declarația de conformitate AutoVu SharpV	Declarația de Conformitate (CE) pentru camera AutoVu SharpV care atestă că dispozitivul respectă directivele Uniunii Europene, precum Directivele EMC, Radio Equipment Directive și Low Voltage Directive, printre altele.
03. SharpV - Certifications Summary	Rezumat al certificărilor pentru modelul AutoVu SharpV. Include certificări pentru compatibilitate electromagnetică (EMC), teste de mediu (ex: rezistența la temperaturi extreme și șocuri mecanice), protecție împotriva prafului și apei (certificare IPx6 și IPx7), și alte teste de siguranță.
04. Raport de fiabilitate AutoVu SharpV	Raport de fiabilitate (Mean Time Between Failure) pentru AutoVu SharpV, indicând o durată medie de funcționare fără defecțiuni.
05. Raport de testare AutoVu SharpV	Raport de testare, realizat de un laborator acreditat ISO/IEC 17025 – National Technical Systems Canada Inc.
06. EN.Genetec RMA and Hardware Warranty Guide	Instrucțiuni de garanție și condiții de returnare a echipamentelor Genetec defecte.